

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS



PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

REC'D 14 DEC 2005

WIPO PCT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 0000054933/PP		WEITERES VORGEHEN siehe Formblatt PCT/PEAA416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/010719		Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 24.09.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 30.09.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK C23G1/06			
Anmelder BASF AKTIENGESELLSCHAFT			
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 8 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 4 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben) , der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>			
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>			
Datum der Einreichung des Antrags 08.06.2005		Datum der Fertigstellung dieses Berichts 15.12.2005	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016		Bevollmächtigter Bediensteter Handrea-Haller, M Tel. +31 70 340-4823 	

Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
- ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
- ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
 - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
 - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf *(Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt)*:

Beschreibung, Seiten

1-27 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-14 eingegangen am 08.06.2005 mit Schreiben vom 07.06.2005

- ☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll
3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
- ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
- ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/010719

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
- | | | |
|--------------------------------|------------------|-------------|
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche | 3-6,8,11-14 |
| | Nein: Ansprüche | 1,2,7,9,10 |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche | 4-5,12-14 |
| | Nein: Ansprüche | 1-3,6-11 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: | 1-14 |
| | Nein: Ansprüche: | |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1.1 Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1: DE 877 394 C (BASF AG) 21. Mai 1953 (1953-05-21)

D2: DE 744 789 C (IG FARBENINDUSTRIE AG) 25. Januar 1944 (1944-01-25)

D3: US-A-3 030 311 (OAKES BILLY D) 17. April 1962 (1962-04-17)

D4: DE 15 21 764 A (GEN ANILINE & FILM CORP) 18. September 1969 (1969-09-18)

D5: US-A-5 215 675 (FUSIAK FRANK ET AL) 1. Juni 1993 (1993-06-01)

1.2 Die folgende Dokumente, die nicht im internationalen Bericht zitiert wurden, sind in dieser Kommunikation eingeschlossen und zugeteilt.

D6: DE 1939042 A (IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LTD) 12. Februar 1970 (1970-02-12)

D7: US-A- 2802878 (DOW CHEMICAL CO) 13. August 1957 (1957-08-13)

1.3 Die Aufmerksamkeit des Anmelders wird auf die Tatsache gelenkt, dass die Akte von einem anderen Prüfer übernommen worden ist, weil der erste zuständige Prüfer in Ruhestand ist.

2 NEUHEIT

- 2.1 Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand der Ansprüche 1, 7, 9 und 10 im Sinne von Artikel 33(2) PCT nicht neu ist.
- 2.2 Dokument D6 offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument) ein Verfahren zum Beizen metallischer Oberflächen (bzw. ein saures Beizbad für Eisenmetalle) durch Behandlung der metallischen Oberflächen mit einer sauren wässrigen Zubereitung, welche eine wässrige Säure, und zwar 1-20% Salzsäure und zwischen 0.05 und 0.4 % eine korrosionshemmende Verbindung, die ein Alkinpropoxylat ist, umfasst (vgl. Seite 4, Absatz 4 bis Seite 5, Absatz 5, Beispiele, Ansprüche 1 and 5-7).

Der Gegenstand der Ansprüche 1, 2, 7, 9 und 10 ist daher nicht neu.

- 2.3 Die vorliegende Anmeldung erfüllt die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand der Ansprüche 12-14 im Sinne von Artikel 33(2) PCT neu ist; die vorliegende Kombination der technischen Merkmale, und zwar "dass die wässrige Zubereitung auch (d) 0.01 bis 10 Gew. % mindestens eines wasserlöslichen, saure Gruppen umfassenden, mindestens einer zweizähnigen, chelatbildenden Komplexbildners und/ oder mindestens eines wasserlöslichen, quaternisierte Ammoniumgruppen umfassenden Polymers, enthält" gemäß Ansprüche 12, 13 und 14, wird im vorliegenden Stand der Technik nicht offenbart.

Der Gegenstand der Ansprüche 12-14 ist daher neu.

- 2.4 Die vorliegende Anmeldung erfüllt die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand der Ansprüche 3-6, 8 und 11 im Sinne von Artikel 33(2) PCT neu ist; die vorliegende Kombination der technischen Merkmale, und zwar "dass die wässrige Zubereitung auch (c) 0.01 bis 20 Gew. % mindestens einer oberflächenaktiven Substanz umfasst" gemäß Anspruchs 3, "dass die Zusammensetzung weiterhin 0.01 bis 10 Gew. % mindestens eines wasserlöslichen, saure Gruppen umfassenden, mindestens zweizähnigen, chelatbildenden Komplexbildners umfasst" gemäß Anspruchs 4, "dass

das Gewichtsverhältnis von Komplexbildner zum Beizinhibitor 5:1 bis 1:10 beträgt" gemäß Anspruchs 5 und "dass die Zusammensetzung weiterhin 0.01-10 Gew. % mindestens eines wasserlöslichen, quaternisierte Ammoniumgruppen umfassenden Polymers umfasst" gemäß Anspruchs 6 sowie "dass pH - Wert der Zusammensetzung 3 bis 6 beträgt" gemäß Anspruchs 8, und "dass es sich bei der Oberfläche um die Oberfläche eines Bandmetalles handelt" gemäß Anspruchs 11, wird im vorliegenden Stand der Technik nicht offenbart.

Der Gegenstand der Ansprüche 3-6, 8 und 11 ist daher neu.

3 ERFINDERISCHE TÄTIGKEIT

- 3.1 Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand der Ansprüche 1-3 and 6-11 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) beruht.
- 3.2 Dokument D6, das als nächstliegender Stand der Technik angesehen wird, offenbart ein saures Beizbad zum Beizen der Eisenmetalle durch Behandlung mit einer sauren wässrigen Zubereitung, welche 1-20% Salzsäure und zwischen 0.05 und 0.4 % ein Polyoxyalkylenderivate von Acetylenalkoholen (z.B. Alkinpropoxylat), umfasst (vgl. Seite 4, Absatz 4 bis Seite 5, Absatz 5, Beispiele, Ansprüche 1 and 5-7), von dem sich der Gegenstand des Anspruchs 3 dadurch unterscheidet, dass die wässrige Zubereitung auch 0.01 bis 20 Gew. % mindestens einer oberflächenaktiven Substanz umfasst.
- 3.3 Bei dem Merkmal "0.01 bis 20 Gew. % mindestens einer oberflächenaktiven Substanz" gemäß Anspruchs 3 handelt es sich nur um eines übliches Merkmal beim Beizbad von Metallen.

Der Gegenstand des Anspruchs 3 beruht daher nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

- 3.4 Der abhängige Anspruch 8 enthält keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den er sich bezieht, die Erfordernisse des PCT in bezug auf erfinderische Tätigkeit erfüllen, weil das Merkmal üblich beim Beizen von

Metallen ist (siehe D6, Seite 5, Absatz 2, Anspruch 7).

Der Gegenstand des Anspruchs 8 beruht daher nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

- 3.5 Bei dem Merkmal "die Oberfläche eines Bandmetalles" handelt es sich nur um eine von mehreren naheliegenden Möglichkeiten, und zwar eine Auswahl des gewünschten Artikels, nämlich das **Bandmetall**, aus denen der Fachmann ohne erfinderisches Zutun den Umständen entsprechend auswählen würde, um die gestellte Aufgabe zu lösen.

Der Gegenstand des Anspruchs 11 beruht daher nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

- 3.6 Das Dokument D4 (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument) wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 6 angesehen. Es offenbart die Verwendung von Monopropoxyäther von Propargylalkohol (**Alkinmonopropoxylat**) als Korrosioninhibitor in wässrige Säurelösungen (vgl. Beispiel 2, Ansprüche 1-3), bevorzugt die Verwendung einer wässrigen Zusammensetzung von Alkinmonopropoxylat und Katalysatoren, die die quaternäre Ammoniumenthaltende Harze in Hydroxylform (bzw. quaternisierte Ammonium-gruppen umfassenden Polymers) sind (vgl. Seite 4, Zeilen 5-4. Der Fachmann würde daher diese bevorzugte Zusammensetzung in das in D1 beschriebene Beizbad als eine übliche wässrige Zusammensetzung in Beizbäder verwenden.

Der Gegenstand des Anspruchs 6 beruht daher nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

- 3.7 Die vorliegende Anmeldung erfüllt die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand der Ansprüche 4, 5 und 12-14 auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) beruht.
- 3.8 Dokument D6, das als nächstliegender Stand der Technik angesehen wird, offenbart ein saures Beizbad zum Beizen der Eisenmetalle durch Behandlung mit einer sauren wässrigen Zubereitung, welche 1-20% Salzsäure und zwischen 0.05 und 0.4 % ein Polyoxyalkylenderivate von Acetylenalkoholen (z.B. Alkinpropoxylat), umfasst (vgl. Seite 4, Absatz 4 bis Seite 5, Absatz 5, Beispiele, Ansprüche 1 and 5-7), von dem sich der Gegenstand der Ansprüche 12-14 dadurch unterscheidet, dass die wässrige

Zubereitung auch **(c)** 0.01 bis 20 Gew. % mindestens einer oberflächenaktiven Substanz, sowie **(d)** 0.01 bis 10 Gew. % mindestens eines wasserlöslichen, saure Gruppen umfassenden, mindestens zweizähnigen, chelatbildenden Komplexbildners und/ oder mindestens eines wasserlöslichen, quaternisierte Ammoniumgruppen umfassenden Polymers, umfasst.

3.9 Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, dass eine bessere Beizinhibierung erzielt wird.

3.10 Die in Ansprüche 4, 5 oder in Ansprüche 12-14 der vorliegenden Anmeldung für diese Aufgabe vorgeschlagene Lösung beruht aus den folgenden Gründen auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT):

3.10.1 Die Komplexbildner wirken synergetisch mit dem Beizinhibitor zusammen, d.h., dass die Komplexbildner als Zusatz zu Beizsäuren den Abtrag von Metall beschleunigen.

4 GEWERBLICHE ANWENDBARKEIT

4.1 Der Gegenstand der Ansprüche 1-12 erfüllen die Erfordernisse des Artikels 33(4) PCT, weil die Erfindung in der Oberflächenbehandlung von Metalloberflächen verwendet werden kann.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Beizen metallischer Oberflächen durch Behandlung der metallischen Oberfläche mit einer sauren wässrigen Zubereitung, welche mindestens
5 eine Säure, einen Beizinhibitor sowie optional weitere Zusatzstoffe umfasst, dadurch gekennzeichnet, dass die wässrige Zubereitung mindestens die folgenden Komponenten umfasst:
- (a) 60 bis 99,99 Gew. % einer Mischung aus Wasser und mindestens einer
10 Säure,
- (b) 0,01 bis 2 Gew. % mindestens eines Alkinpropoxylates der allgemeinen Formel
- 15
$$\text{HC}\equiv\text{C}-\text{CH}_2-\text{O}(-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{O}-)_n\text{H} \quad (\text{I})$$
- oder
- 20
$$\text{H}(-\text{O}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}_2-)_n-\text{O}-\text{CH}_2-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}_2-\text{O}(-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{O}-)_n\text{H}, \quad (\text{II})$$
- wobei die Indices n und n' unabhängig voneinander für 1 bis 10 stehen,
- (c) 0 bis 38 Gew. % eines oder mehrerer Zusatz- und/oder Hilfsstoffe.
- 25 2. Verfahren gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Indices n und n' unabhängig voneinander für 1 bis 3 stehen
3. Verfahren gemäß Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Zusammensetzung weiterhin 0,01 bis 20 Gew. % mindestens einer oberflächenaktiven Substanz umfasst.
30
4. Verfahren gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Zusammensetzung weiterhin 0,01 bis 10 Gew. % mindestens eines wasserlöslichen, saure Gruppen umfassenden, mindestens zweizähligen, chelatbildenden Komplexbildners umfasst.
35
5. Verfahren gemäß Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Gewichtsverhältnis von Komplexbildner zum Beizinhibitor 5:1 bis 1:10 beträgt

6. Verfahren gemäß einem der Ansprüche 1 – 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Zusammensetzung weiterhin 0,01 – 10 Gew.-% mindestens eines wasserlöslichen, quaternisierte Ammoniumgruppen umfassenden Polymers umfasst.
- 5 7. Verfahren gemäß einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Menge von Wasser und Säure 70 bis 99,99 Gew. % beträgt.
8. Verfahren gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der pH-Wert der Zusammensetzung 3 bis 6 beträgt.
- 10 9. Verfahren gemäß einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei der Säure um mindestens eine ausgewählt aus der Gruppe von Salzsäure, Schwefelsäure, Methansulfonsäure oder Phosphorsäure handelt.
- 15 10. Verfahren gemäß einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei der metallischen Oberfläche um die Oberfläche von Eisen, Stahl, Zink, Messing oder Aluminium handelt.
- 20 11. Verfahren gemäß einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei der Oberfläche um die Oberfläche eines Bandmetalles handelt.
- 25 12. Verfahren zum Beizen metallischer Oberflächen durch Behandlung der metallischen Oberfläche mit einer sauren wässrigen Zubereitung, welche mindestens eine Säure, einen Beizinhibitor sowie optional weitere Zusatzstoffe umfasst, dadurch gekennzeichnet, dass die wässrige Zubereitung mindestens die folgenden Komponenten umfasst:
- (a) 60 bis 99,97 Gew. % einer Mischung aus Wasser und mindestens einer Säure,
- 30 (b) 0,01 bis 2 Gew. % mindestens eines Alkinalkoxylates der allgemeinen Formel
- $$\text{HC}\equiv\text{C}-\text{CH}_2-\text{O}(-\text{CH}_2-\text{CHR}^1-\text{O}-)_n\text{H} \quad (\text{I})$$
- 35 oder
- $$\text{H}(-\text{O}-\text{CHR}^1-\text{CH}_2-)_n-\text{O}-\text{CH}_2-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}_2-\text{O}(-\text{CH}_2-\text{CHR}^1-\text{O}-)_n\text{H}, \quad (\text{II})$$
- 40 wobei die Reste R^1 jeweils unabhängig voneinander für H oder Methyl und die Indices n und n' unabhängig voneinander für 1 bis 10 stehen,

30

- (c) 0,01 bis 20 Gew. % mindestens einer oberflächenaktiven Substanz, sowie
- (d) 0,01 bis 10 Gew. % mindestens eines wasserlöslichen, saure Gruppen umfassenden, mindestens zweizähnigen, chelatbildenden Komplexbildners und/oder mindestens eines wasserlöslichen, quaternisierte Ammoniumgruppen umfassenden Polymers.
13. Saure, wässrige Zusammensetzung zum Beizen metallischer Oberflächen, welche mindestens eine Säure, einen Beizinhibitor sowie optional weitere Zusatzstoffe umfasst, dadurch gekennzeichnet, dass die wässrige Zubereitung mindestens die folgenden Komponenten umfasst:
- (a) 60 bis 99,97 Gew. % einer Mischung aus Wasser und mindestens einer Säure,
- (b) 0,01 bis 2 Gew. % mindestens eines Alkinalkoxylates der allgemeinen Formel
- $$\text{HC}\equiv\text{C}-\text{CH}_2-\text{O}(-\text{CH}_2-\text{CHR}^1-\text{O})_n\text{H} \quad (\text{I})$$
- oder
- $$\text{H}(-\text{O}-\text{CHR}^1-\text{CH}_2)_n-\text{O}-\text{CH}_2-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}_2-\text{O}(-\text{CH}_2-\text{CHR}^1-\text{O})_n\text{H}, \quad (\text{II})$$
- wobei die Reste R^1 jeweils unabhängig voneinander für H oder Methyl und die Indices n und n' unabhängig voneinander für 1 bis 10 stehen,
- (c) 0,01 bis 20 Gew. % mindestens einer oberflächenaktiven Substanz, sowie
- (d) 0,01 bis 10 Gew. % mindestens eines wasserlöslichen, saure Gruppen umfassenden, mindestens zweizähnigen, chelatbildenden Komplexbildners und/oder mindestens eines wasserlöslichen, quaternisierte Ammoniumgruppen umfassenden Polymers.
14. Zusammensetzung gemäß Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass die wässrige Zubereitung die folgende Zusammensetzung aufweist:
- (a) 70 bis 98,9 Gew. % einer Mischung aus Wasser und mindestens einer Säure,
- (b) 0,1 bis 2 Gew. % Alkinalkoxylate,

31

- (c) 0,5 bis 15 Gew. % oberflächenaktive Substanz, sowie
- (d) 0,5 bis 10 Gew. % chelatbildender Komplexbildner und/oder quaternisierte Ammoniumgruppen umfassendes Polymer.

5